

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

WEST**End of Result Set** [Generate Collection](#) [Print](#)**best available
copy**

L1: Entry 1 of 1

File: DWPI

Feb 7, 1991

DERWENT-ACC-NO: 1991-302067

DERWENT-WEEK: 199141

COPYRIGHT 2003 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Pneumatic tyre for agricultural sprayers, etc. - has tread, sides and bead-parts covered externally by polymer material with low gas permeability to reduce oxygen ageing

INVENTOR: LYAPUNOV, V D; OLEINIK, G E ; VARIVODA, V I

PATENT-ASSIGNEE:

ASSIGNEE	CODE
LARGE TYRE RES INST	LARGR

PRIORITY-DATA: 1988SU-4490268 (October 4, 1988)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
<u>SU 1625713 A</u>	February 7, 1991		000	

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DATE	APPL-NO	DESCRIPTOR
SU 1625713A	October 4, 1988	1988SU-4490268	

INT-CL (IPC): B60C 1/00

ABSTRACTED-PUB-NO: SU 1625713A

BASIC-ABSTRACT:

The pneumatic tyre has tread (1), sides (2), and bead-parts (4), plus protective coating (5) made from elastic polymer material on outer surface. The material is based on butyl rubber with gas permeability within limits = $0.01-0.05 \times 10^{-8} \text{ cm}^2/\text{s atm}$.

As the tyre moves, each part of tread (1), side walls (2) and bead-part (3) sequentially and cyclically become loaded and make contact with support (running) surface, the load removed when contact is broken. Taking into account partic. working regimes of agricultural machines under various conditions, outer tyre surface is subjected to intense atmos. ageing and chemical attack. Coating (5), with stated gas-permeability value (as against $3.8 \times 10^{-8} \text{ cm}^2/\text{s atm}$ for prototype), reduces diffusion of atmos. O₂ via surface layer of tyre-carcass (3) and side-parts (4), slowing the ageing processes.

USE/ADVANTAGE - As tyre for agricultural use, e.g. sprayers, in the tyre- and tyre-reconstituting sectors of petroleum-refining and petrochemical industries. Life of tyre is increased. Bul.5/7.2.91

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/3

TITLE E-TERMS: PNEUMATIC TYRE AGRICULTURE SPRAY TREAD SIDE BEAD PART COVER EXTERNAL POLYMER MATERIAL LOW GAS PERMEABLE REDUCE OXYGEN AGE

DERWENT-CLASS: A95 Q11

CPI-CODES: A04-G05A; A12-T01B; A12-W04;

POLYMER-MULTIPUNCH-CODES-AND-KEY-SERIALS:

Key Serials: 0009 0011 0231 0264 3171 1102 2212 2599 2605 2607 2628 3255 3258 2690 2726
2826 3300

Multipunch Codes: 014 032 034 04- 041 046 052 117 123 247 27& 308 309 41& 443 477 50&
540 541 543 545 551 560 566 57& 611 651 672 720 723

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1991-131106

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1991-231304



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1625713 A1

(51)5 В 60 С 1/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

best available
copy

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

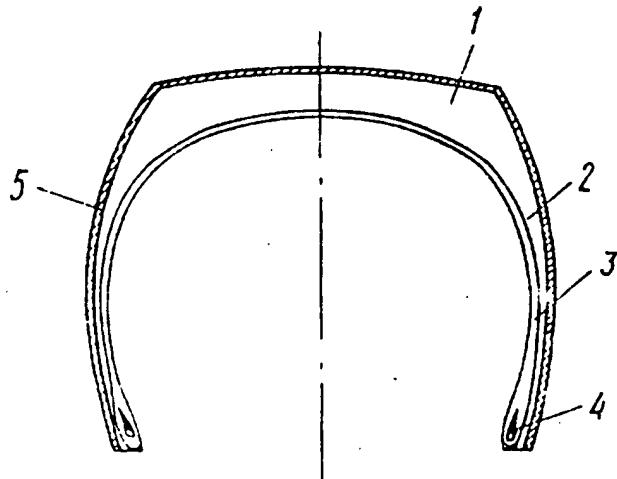
1

- (21) 4490268/11
(22) 04.10.88
(46) 07.02.91. Бюл. № 5
(71) Научно-исследовательский институт
крупногабаритных шин
(72) В.И.Варивода, В.Д.Ляпунова, Г.Е.Олей-
ник, Е.В.Утленко и Ю.Г.Шевченко
(53) 623.113.012.553(088.8)
(56) Заявка Японии № 61-196802.
кл. В 60 С 1/00. 1987.

2

(54) ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ ШИНА

(57) Изобретение относится к шинам для машин и орудий сельскохозяйственного на-
значения. Цель – повышение долговечно-
сти. Вшине наружная поверхность покрыта
эластичным полимерным материалом 5 с
пониженной газопроницаемостью, равной
 $0.01 - 0.05 \cdot 10^{-8} \text{ см}^2/\text{с}\cdot\text{атм}$. 3 ил.



Фиг.1

(19) SU (11) 1625713 A1

Мефоб сконструирована в шинах, пред назначенных преимущественно для машин и орудий сельскохозяйственного назначения, в частности для дождевальных машин, и может быть использована шиной и как восстановительной подотраслью нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности.

Целью изобретению является повышенная долговечность.

На фиг.1 изображена шина, выполненная с наружной поверхностью, покрытой эластичным полимерным материалом с пониженной газопроницаемостью, мордиллической резиной и боковиной 2, у которой боковина и протектор выполнены из полимерного материала с газопроницаемостью, на фиг.3 шина, выполненная из листового немаркого материала с пониженной газопроницаемостью.

Шина содержит протектор 1, боковину 2, каркас из эластичной массы 3, бортовую или бандажную часть 4. Наружная поверхность шины в зоне протектора 1, боковин 2 и бортовой или бандажной части 4 покрыта эластичным полимерным материалом 5 с газопроницаемостью, при исключительных условиях равной $0.01-0.05 \cdot 10^{-8} \text{ см}^2/\text{сати}$.

Верхний предел газопроницаемости полимерного покрытия равен $0.05 \cdot 10^{-8} \text{ см}^2/\text{сати}$, так как дальнейшее увеличение газопроницаемости не приводит к повышению долговечности и снижению материоемкости шины.

Нижний предел газопроницаемости, равный $0.01 \cdot 10^{-8} \text{ см}^2/\text{сати}$, выбран в соответствии с требованиями по долговечности, which определяется нормальным сроком службы дождевальной машины, равным 12 лет.

Покрытие наружной поверхности шины эластичным полимерным материалом с газопроницаемостью в указанных пределах обеспечивает ограничение диффузии газовоздуха, воздействия химических веществ из санитарных элементов конструкции (коркаса, бортовой части) воспринимающей нагрузку от сжатого давления и эксплуатационных факторов, повышая работоспособность всех элементов покрышки с 6-8 (прототип) до 12-13 лет. При этом снижение материоемкости реализуется за счет уменьшения толщины резин протектора и боковин.

Возможны также и другие варианты исполнения шин. Например, на фиг.2 шина имеет протектор 1 и боковину 2 выполненные целиком из листового немаркого

материала с газопроницаемостью $0.01-0.05 \cdot 10^{-8} \text{ см}^2/\text{сати}$ при нормальных условиях. Такое конструктивное выполнение шины позволяет обеспечить повышенную долговечность и возможность снижения материоемкости за счет уменьшения толщины протектора и боковины при наличии факторов износа в эксплуатации.

На фиг.3 шина выполнена целиком из материала с газопроницаемостью, равной $0.01-0.05 \cdot 10^{-8} \text{ см}^2/\text{сати}$ при изготовлении, например, способом литьевого формования на малооперационной технологии.

При движении предлагаемой шины, как двух участков протектора 1, боковин 2 и бортовой части 3, последовательно и циклически, то есть в результате их движения в контакт с землей, поверхность шины разогревается под действием солнца. В зависимости от режима работы сельскохозяйственных (засористых, дождевальных) машин, работающих стационарно или с небольшой рабочей скоростью круглогодично в полевых условиях, наружная поверхность шины подвергается интенсивному атмосферному старению и дополнительному воздействию химических веществ при эксплуатации машин, технологического процесса.

Несколько 5 изоляционного немаркого материала с газопроницаемостью, равной $0.01-0.05 \cdot 10^{-8} \text{ см}^2/\text{сати}$, против $3.0 \cdot 10^{-8} \text{ см}^2/\text{сати}$ для протектора, существенно улучшает диффузию кислорода воздуха через покрытие, что делает санитарный коркас 3 в бортовую часть 4 из листового материала санитарными элементами конструкции и по краине слова материоемкости шины.

Повышенная газопроницаемость эластичного материала по сравнению с покрытием санитарит достаточную защиту коркаса 3 и бортовой части 4 при меньшей толщине боковины 2 и протектора 1, что обуславливает снижение материоемкости шины.

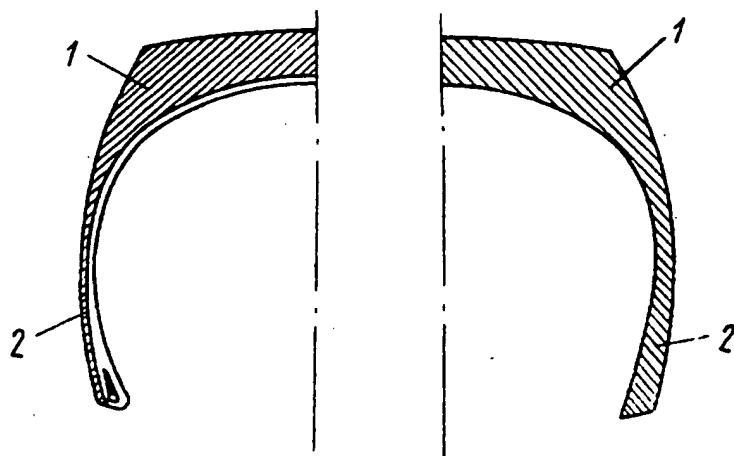
Износ протектора 1 в процессе работы шины уменьшает положительный эффект предлагаемого решения, поскольку в дальнейшем эксплуатационном режиме меняется наибольшая материоемкость зоны протектора (группа износа), скрывающая при этом диффузию санитарных веществ изнутри шины.

Конструктивные решения по шине с заменением протектора 1 и боковины 2 на эластичный полимерный материал с газопроницаемостью $0.01-0.05 \cdot 10^{-8} \text{ см}^2/\text{сати}$ (фиг.2) или шина (фиг.3) имеет большую степень, чем конструкция фиг.1, то есть с одинаковыми

ным полимерным покрытием наружной поверхности шины по фиг. 1, обеспечивает повышение работоспособности и снижение материалоемкости шины.

Формула изобретения
Пневматическая шина, включающая протектор, боковины и бортовые части из

эластичного полимерного материала и защитный слой со стороны наружной поверхности, отличающийся тем, что, с целью повышения долговечности, 5 защитный слой выполнен на основе бутилкаучука, газопроницаемость его равна $0.01-0.05 \cdot 10^{-8} \text{ см}^2/\text{с-атм}$.



Фиг.2

Фиг.3

Редактор С. Пекарь

Составитель С. Белоуско
Техред М. Моргентал

Корректор О. Ципле

Заказ 252

Тираж 324

Подписьное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101